

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-234233  
(43)Date of publication of application : 20.08.2002

(51)Int.CI.

B41J 29/38  
B41J 5/30  
G06F 3/12  
H04N 1/00

(21)Application number : 2001-032371

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 08.02.2001

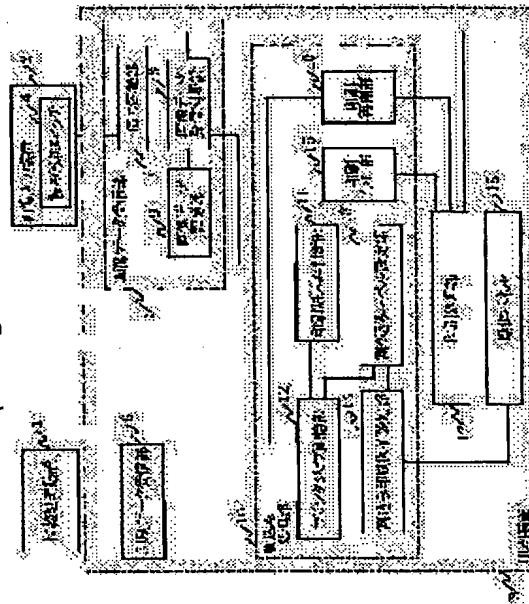
(72)Inventor : SHINADA AKIRA

## (54) PRINTER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a printer which improves the user's ease of operation during printing in a printer mode when the printer mode is switched to a copy mode.

**SOLUTION:** The printer 3 is provided with a printing data-receiving part 6 for receiving printer job data transmitted from an information processor 1, a signal-recognizing part 7 for recognizing a signal by the operation of a read switch of an image input device 2 which reads a document and transmits read image data, an image data-receiving part 5 for receiving image data transmitted from the image input device 2, an interruption process part 10 for judging a state of a printer job being printed and carrying out an interruption process when an image data interruption during printing the printer job which has a function of selecting whether an image data printing process is to be carried out between pages of the printer job being printed or whether the image data printing process is to be carried out after the printer job being printed finishes is received, and a printing process part 17 for printing printer job data and image data.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

特開2002-234233

(P2002-234233A)

(43) 公開日 平成14年8月20日(2002.8.20)

(51) Int. C1.<sup>7</sup> 識別記号  
 B 4 1 J 29/38  
 5/30  
 G 0 6 F 3/12  
 H 0 4 N 1/00 1 0 7

F I  
 B 4 1 J 29/38  
 5/30  
 G 0 6 F 3/12  
 H 0 4 N 1/00 1 0 7 A 5B021  
 5C062

審査請求 未請求 請求項の数 9

O L

(全10頁)

(21) 出願番号 特願2001-32371(P2001-32371)  
 (22) 出願日 平成13年2月8日(2001.2.8)

(71) 出願人 000004237  
 日本電気株式会社  
 東京都港区芝五丁目7番1号  
 (72) 発明者 品田 晃  
 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式  
 会社内  
 (74) 代理人 100082935  
 弁理士 京本 直樹 (外2名)

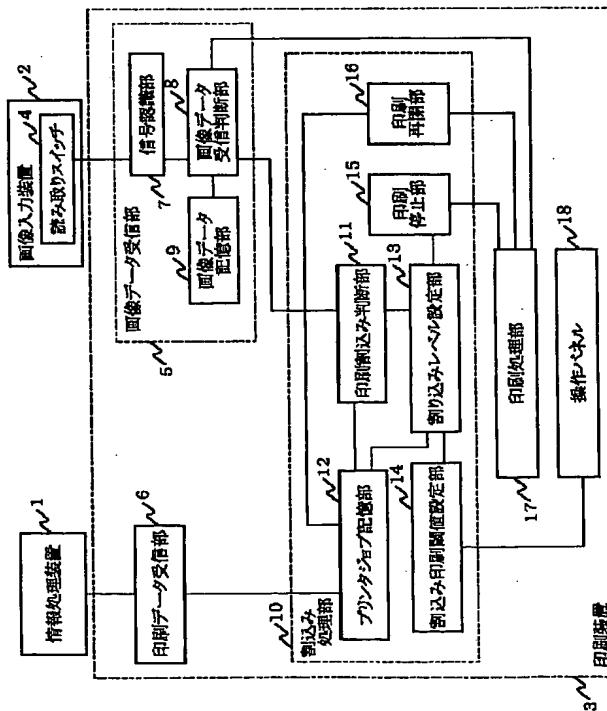
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】印刷装置

## (57) 【要約】

【課題】プリンタモードからコピーモードへの切り替え時における、プリンタモードで印刷中のユーザの操作性向上を図る印刷装置を提供することにある。

【解決手段】この印刷装置3は、情報処理装置1から送信されたプリンタジョブデータの受信を行なう印刷データ受信部6と、原稿を読み取り画像データを送信する画像入力装置2の読み取りスイッチ4の操作による信号を認識する信号認識部7と、画像入力装置2から送信された画像データの受信を行なう画像データ受信部5と、印刷中のプリンタジョブの状態を判断し、印刷中のプリンタジョブのページ間で画像データの印刷処理を行なうか、印刷中のプリンタジョブが終了してから画像データの印刷処理を行なうかを選択する機能を有するプリンタジョブ印刷中の画像データ割込み受信時の割込み処理を行なう割込み処理部10と、プリンタジョブデータ及び画像データの印刷を行なう印刷処理部17とを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理装置から送信されたプリントジョブデータの受信を行なう印刷データ受信部と、原稿画像を読み取り画像データを送信する画像入力装置の読み取りスイッチの操作による信号を認識する信号認識部と、前記画像入力装置から送信された前記画像データの受信を行なう画像データ受信部と、印刷中のプリントジョブの状態を判断し、印刷中の前記プリントジョブのページ間で前記画像データの印刷処理を行なうか、印刷中の前記プリントジョブが終了してから前記画像データの印刷処理を行なうかを選択する機能を有する前記プリントジョブ印刷中の前記画像データ割込み受信時の割込み処理を行なう割込み処理部と、前記プリントジョブデータ及び前記画像データの印刷を行なう印刷処理部と、ユーザが操作を行なう為の操作パネルとを備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 前記画像入力装置の前記読み取りスイッチの操作が前記信号認識部により通知されると前記印刷装置の状態を調べて前記画像データの受信可能／不可能を判断する画像データ受信判断部と、受信した前記画像データを保存する画像データ記憶部とを有する前記画像データ受信部を備えることを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

【請求項3】 前記印刷装置が前記プリントジョブを印刷中の状態の時に、現在の印刷に割込み印刷できるか否かを判断する印刷割込み判断部と、割込みレベル設定の判断に使用する値を設定する割込み印刷閾値設定部と、割込み印刷が可能な場合、印刷中のページ終了後割込み印刷を行なうページ間割込み印刷にするか、または印刷中のプリントジョブ印刷終了後割込み印刷にするかを判断する割込みレベル設定部と、印刷中のプリントジョブの状態すなわち印刷進行度または残りページ数または残りデータ量を記憶するプリントジョブ記憶部と、現在の印刷を停止する印刷停止部と、前記画像入力装置からの前記画像データ印刷後、割り込み前の前記プリントジョブの続きから印刷を再開する印刷再開部とを有する前記割込み処理部を備えることを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

【請求項4】 印刷中の前記プリントジョブの残りページ数と、前記割込み印刷閾値設定部によりあらかじめ設定したページ数との比較により、プリントジョブ間割込み印刷にするか、ページ間割込み印刷にするかを判断する前記割り込みレベル設定部を備えることを特徴とする請求項3記載の印刷装置。

【請求項5】 印刷中の前記プリントジョブの残りデータ量と、前記割込み印刷閾値設定部によりあらかじめ設定したデータ量との比較により、プリントジョブ間割込み印刷にするか、ページ間割込み印刷にするかを判断する前記割り込みレベル設定部を備えることを特徴とする請求項3記載の印刷装置。

【請求項6】 印刷中の前記プリントジョブの残りページ数及び残りデータ量と、前記割込み印刷閾値設定部によりあらかじめ設定したページ数及びデータ量との比較により、プリントジョブ間割込み印刷にするか、ページ間割込み印刷にするかを判断する前記割り込みレベル設定部を備えることを特徴とする請求項3記載の印刷装置。

【請求項7】 前記印刷装置が前記プリントジョブを印刷中の状態の時に、現在の印刷に割込み印刷できるか否かを判断する印刷割込み判断部と、前記画像入力装置から入力された画像データ量と印刷中のプリントジョブの残りデータ量とを比較する印刷データ量比較部と、前記印刷データ量比較部による結果により、プリントジョブ間割込み印刷にするか、ページ間割込み印刷にするかを判断する割り込みレベル設定部と、印刷中のプリントジョブの状態すなわち印刷進行度または残りページ数または残りデータ量を記憶するプリントジョブ記憶部と、現在の印刷を停止する印刷停止部と、前記画像入力装置からの前記画像データ印刷後、割り込み前の前記プリントジョブの続きから印刷を再開する印刷再開部とを有する前記割込み処理部を備えることを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

【請求項8】 電子写真方式である前記印刷処理部を備えることを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

【請求項9】 インクジェット方式である前記印刷処理部を備えることを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は印刷装置に関し、特に画像入力装置及び情報処理装置に接続される印刷装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 画像入力装置接続時の印刷装置利用方法には、情報処理装置から送信されたプリントジョブを印刷処理する「プリンタモード」と、画像入力装置から送信された画像データを印刷処理する「コピーモード」がある。従来の技術ではプリンタモード中（情報処理装置から送信されたプリントデータを印刷中）に画像入力装置から画像データの送信を行なった場合、プリンタモードの処理が終了するまでコピーモードへの切り替えを待たされることになる。

【0003】 特開平11-155036号公報で提示されている技術では、プリンタモードの印刷経過状態に関わらず、ユーザによるコピー作業の開始を検知すると、強制的にコピーモードに切り替えを行なう動作をすることで、プリンタモードの処理が終了するまで待たされることなくコピー作業を行うことができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 この場合の問題点は、プリンタモードで印刷中のユーザのプリントジョブの印

刷があと数ページ（例えば1ページ）で完了する状態であったとしても、他のユーザがコピーモードで大量のコピー操作を始めた場合、プリンタモードで印刷中のユーザはコピー作業が終わるまで待たされることになる。

【0005】その理由は、プリンタモードでの印刷処理中にコピーモードの割り込みが入ったときには、プリンタモードで印刷中のプリンタジョブの状態を判断することなく、強制的にコピーモードに切り替える為である。

【0006】本発明の目的は、画像入力装置と情報処理装置とを接続可能な、プリンタモードとコピーモードとを有する印刷装置において、プリンタモードからコピーモードへの切り替え時における、プリンタモードで印刷中のユーザの操作性向上を図る印刷装置を提供することにある。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の印刷装置は、情報処理装置から送信されたプリンタジョブデータの受信を行なう印刷データ受信部と、原稿画像を読み取り画像データを送信する画像入力装置の読み取りスイッチの操作による信号を認識する信号認識部と、前記画像入力装置から送信された前記画像データの受信を行なう画像データ受信部と、印刷中のプリンタジョブの状態を判断し、印刷中の前記プリンタジョブのページ間で前記画像データの印刷処理を行なうか、印刷中の前記プリンタジョブが終了してから前記画像データの印刷処理を行なうかを選択する機能を有する前記プリンタジョブ印刷中の前記画像データ割込み受信時の割込み処理を行なう割込み処理部と、前記プリンタジョブデータ及び前記画像データの印刷を行なう印刷処理部と、ユーザが操作を行なう為の操作パネルとを備える。

【0008】また、本発明の印刷装置は、前記画像入力装置の前記読み取りスイッチの操作が前記信号認識部により通知されると前記印刷装置の状態を調べて前記画像データの受信可能／不可能を判断する画像データ受信判断部と、受信した前記画像データを保存する画像データ記憶部とを有する前記画像データ受信部を備える。

【0009】さらに、本発明の印刷装置は、前記印刷装置が前記プリンタジョブを印刷中の状態の時に、現在の印刷に割込み印刷できるか否かを判断する印刷割込み判断部と、割込みレベル設定の判断に使用する値を設定する割込み印刷閾値設定部と、割込み印刷が可能な場合、印刷中のページ終了後割込み印刷を行なうページ間割込み印刷にするか、または印刷中のプリンタジョブ印刷終了後割込み印刷を行なうプリンタジョブ間割込み印刷にするかを判断する割込みレベル設定部と、印刷中のプリンタジョブの状態すなわち印刷進行度または残りページ数または残りデータ量を記憶するプリンタジョブ記憶部と、現在の印刷を停止する印刷停止部と、前記画像入力装置からの前記画像データ印刷後、割り込み前の前記プリンタジョブの続きから印刷を再開する印刷再開部とを有する前記割込み処理部を備える。

有する前記割込み処理部を備える。

【0010】さらに、本発明の印刷装置は、印刷中の前記プリンタジョブの残りページ数と、前記割込み印刷閾値設定部によりあらかじめ設定したページ数との比較により、プリンタジョブ間割込み印刷にするか、ページ間割込み印刷にするかを判断する前記割り込みレベル設定部を備える。

【0011】さらに、本発明の印刷装置は、印刷中の前記プリンタジョブの残りデータ量と、前記割込み印刷閾値設定部によりあらかじめ設定したデータ量との比較により、プリンタジョブ間割込み印刷にするか、ページ間割込み印刷にするかを判断する前記割り込みレベル設定部を備える。

【0012】さらに、本発明の印刷装置は、印刷中の前記プリンタジョブの残りページ数及び残りデータ量と、前記割込み印刷閾値設定部によりあらかじめ設定したページ数及びデータ量との比較により、プリンタジョブ間割込み印刷にするか、ページ間割込み印刷にするかを判断する前記割り込みレベル設定部を備える。

【0013】さらに、本発明の印刷装置は、前記印刷装置が前記プリンタジョブを印刷中の状態の時に、現在の印刷に割込み印刷できるか否かを判断する印刷割込み判断部と、前記画像入力装置から入力された画像データ量と印刷中のプリンタジョブの残りデータ量とを比較する印刷データ量比較部と、前記印刷データ量比較部による結果により、プリンタジョブ間割込み印刷にするか、ページ間割込み印刷にするかを判断する割り込みレベル設定部と、印刷中のプリンタジョブの状態すなわち印刷進行度または残りページ数または残りデータ量を記憶するプリンタジョブ記憶部と、現在の印刷を停止する印刷停止部と、前記画像入力装置からの前記画像データ印刷後、割り込み前の前記プリンタジョブの続きから印刷を再開する印刷再開部とを有する前記割込み処理部を備える。

【0014】さらに、本発明の印刷装置は、電子写真方式である前記印刷処理部を備える。

【0015】さらに、本発明の印刷装置は、インクジェット方式である前記印刷処理部を備える。

【0016】  
【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0017】本発明の第1の実施の形態を図1で示す。図1を参照すると、この実施の形態は、プリンタジョブデータを作成し印刷装置3へ送信する情報処理装置1と、原稿画像を読み取り画像データを印刷装置3へ送信する画像入力装置2と、送信されたプリンタジョブデータ及び画像データの印刷を行なう印刷装置3からなる。

【0018】画像入力装置2は、原稿の読み取り開始を指示する読み取りスイッチ4を有する。

【0019】印刷装置3は、情報処理装置1から送信さ

れたプリンタジョブデータの受信を行なう印刷データ受信部6と、画像入力装置2の読み取りスイッチ4の操作による信号を認識する信号認識部7と、画像入力装置2から送信された画像データの受信を行なう画像データ受信部5と、プリンタジョブ印刷中の画像データ割込み受信時の割込み処理を行なう割込み処理部10と、プリンタジョブデータ及び画像データの印刷を行なう印刷処理部17と、ユーザが操作を行なう為の操作パネル18とを有する。

【0020】画像データ受信部5は、画像入力装置2の読み取りスイッチ4の操作が信号認識部7により通知されると印刷装置3の状態を調べて画像データの受信可能／不可能を判断する画像データ受信判断部8と、受信した画像データを保存する画像データ記憶部9とを有する。

【0021】割込み処理部10は、印刷装置3がプリンタジョブを印刷中の状態の時に、現在の印刷に割込み印刷できるか否かを判断する印刷割込み判断部11と、割込み印刷が可能な場合、印刷中のページ終了後割込み印刷を行なうページ間割込み印刷にするか、または印刷中のプリンタジョブ印刷終了後割込み印刷を行なうプリンタジョブ間割込み印刷にするかを判断する割込みレベル設定部13と、割込みレベル設定の判断に使用する値を設定する割込み印刷閾値設定部14と、印刷中のプリンタジョブの状態（印刷進行度または残りページ数または残りデータ量）を記憶するプリンタジョブ記憶部12と、現在の印刷を停止する印刷停止部15と、画像入力装置2からの画像データ印刷後、割り込み前のプリンタジョブの続きをから印刷を再開する印刷再開部16とを有する。

【0022】次に、この実施の形態の割込み印刷判断の動作を示す流れ図である図2に併せて図1を参照して本実施の形態の動作について説明する。

【0023】あらかじめ印刷装置3は、操作パネル18からの操作によって、割込み印刷閾値設定部14で割込みレベル設定の判断に使用する値の設定を行なう。

【0024】画像入力装置2の読み取りスイッチ4を押下することにより、画像入力装置2は原稿の読み取りを開始する。印刷装置3は信号認識部7で画像入力装置2の読み取りスイッチ4の押下を認識すると、画像データ受信判断部8が印刷装置3の状態により画像データの受信可能／不可能を判断する。

【0025】画像データの受信が可能ならば、印刷割込み判断部11によって印刷装置3が印刷中であるか否かを判断し、印刷中であれば割込み印刷の可能／不可能を判断する。

【0026】割込み印刷が不可能であると判断された場合、画像データ受信部5で受信された画像データは画像データ記憶部9に保存される。割込み印刷が可能であると判断された場合は、割り込みレベル設定部13によつ

て、割込み印刷閾値設定部14で設定された設定値とプリンタジョブ記憶部12に記憶されている印刷中のプリンタジョブの状態とを比較し、印刷中のページ終了後割込み印刷を行なうページ間割込み印刷にするか、または印刷中のプリンタジョブ印刷終了後割込み印刷を行なうプリンタジョブ間割込み印刷にするかを選択する。

【0027】ページ間割込み印刷が選択された場合、印刷停止部15により現在印刷中のページを印刷後、印刷を停止し、プリンタジョブ記憶部12に停止したプリンタジョブの状態を記憶する。その後印刷処理部17で画像入力装置2から受信した画像データの印刷を行う。プリンタジョブ間割り込み印刷が選択された場合、画像データ受信部5で受信された画像データは画像データ記憶部9に保存され、印刷中のプリンタジョブが終了するまで待つ。

【0028】プリンタジョブ記憶部12に記憶されている印刷中のプリンタジョブの状態が終了になった時点で続くプリンタジョブの有無を判断し、続くプリンタジョブがない場合は、印刷処理部17で画像データ記憶部9に保存された画像データの印刷を行う。続くプリンタジョブがある場合は、印刷停止部15により続くプリンタジョブの印刷を停止し、プリンタジョブ記憶部12に停止したプリンタジョブの状態を記憶する。その後印刷処理部17で画像データ記憶部9に保存された画像データの印刷を行なう。

【0029】次に具体的な実施例を用いて本実施の形態の動作について説明する。

【0030】図3は本実施の形態の実施例として、割込みレベル設定部13での判断基準に印刷中のプリンタジョブの残ページ数を用い、印刷中のプリンタジョブを全10ページ、割込み印刷閾値設定部14にページ数2を設定したものである。

【0031】図1及び図3より、あらかじめ印刷装置3は、操作パネル18からの操作によって、割込み印刷閾値設定部14で割込みレベルの判断基準としてページ数2と設定を行なっておく。

【0032】次に画像入力装置2の読み取りスイッチ4を押下することにより、画像入力装置2は原稿1ページの読み取りを開始する。印刷装置3は信号認識部7で画像入力装置2の読み取りスイッチ4の押下を認識すると、画像データ受信判断部8が印刷装置3の状態により画像データの受信可能／不可能を判断する。画像データの受信が可能ならば、印刷割込み判断部11によって印刷装置3が印刷中であるか否かを判断し、印刷中であれば割込み印刷の可能／不可能を判断する。

【0033】割込み印刷が不可能であると判断された場合、画像データ受信部5で受信された画像データは画像データ記憶部9に保存される。割込み印刷が可能であると判断された場合は、割り込みレベル設定部13によつて、割込み印刷閾値設定部14で設定された設定値（ペ

ページ数2)とプリンタジョブ記憶部12に記憶されている印刷中のプリンタジョブの残りページ数とを比較する。ここで印刷中のプリンタジョブの残りページ数が3ページよりも多ければ印刷中のページ終了後割込み印刷を行なうページ間割込み印刷を選択し、印刷中のプリンタジョブの残りページ数が2ページ以内であれば印刷中のプリンタジョブ印刷終了後、割込み印刷を行なう、プリンタジョブ間割込み印刷を選択する。

【0034】ページ間割込み印刷が選択された場合、印刷停止部15により現在印刷中のページを印刷後、印刷を停止し、プリンタジョブ記憶部12に停止したプリンタジョブの残りページ数を記憶する。その後印刷処理部17で画像入力装置2から受信した画像データの印刷を行う。プリンタジョブ間割り込み印刷が選択された場合、画像データ受信部5で受信された画像データは画像データ記憶部9に保存され、印刷中のプリンタジョブが終了するまで待つ。

【0035】プリンタジョブ記憶部12に記憶されている印刷中のプリンタジョブの状態が終了になった時点で続くプリンタジョブの有無を判断し、続くプリンタジョブがない場合は、印刷処理部17で画像データ記憶部9に保存された画像データの印刷を行う。続くプリンタジョブがある場合は、印刷停止部15により続くプリンタジョブの印刷を停止し、プリンタジョブ記憶部12に停止したプリンタジョブの状態を記憶する。その後印刷処理部17で画像データ記憶部9に保存された画像データの印刷を行なう。

【0036】本発明の第2の実施の形態をブロックで示す図4を参照すると、この実施の形態の印刷装置は、上記第1の実施の形態の印刷装置3において、割込み印刷閾値設定部14を廃し、画像入力装置2から入力された画像データ量と印刷中のプリンタジョブの残りデータ量とを比較する印刷データ量比較部19を有し、印刷データ量比較部19による結果により、プリンタジョブ間割込み印刷にするか、ページ間割込み印刷にするかを判断し、画像データの印刷を行なう印刷装置である。

【0037】図4を参照すると、この第2の実施の形態は、プリンタジョブデータを作成し印刷装置3へ送信する情報処理装置1と、原稿画像を読み取り画像データを印刷装置3へ送信する画像入力装置2と、送信されたプリンタジョブデータ及び画像データの印刷を行なう印刷装置3からなる。

【0038】画像入力装置2は原稿の読み取り開始を指示する読み取りスイッチ4を有する。

【0039】印刷装置3は、情報処理装置1から送信されたプリンタジョブデータの受信を行なう印刷データ受信部6と、画像入力装置2の読み取りスイッチ4の操作による信号を認識する信号認識部7と、画像入力装置2から送信された画像データの受信を行なう画像データ受信部5と、プリンタジョブ印刷中の画像データ割込み受

信時の割込み処理を行なう割込み処理部10と、プリンタジョブデータ及び画像データの印刷を行なう印刷処理部17と、ユーザが操作を行なう為の操作パネル18とを有する。

【0040】画像データ受信部5は、画像入力装置2の読み取りスイッチ4の操作が信号認識部7により通知されると印刷装置3の状態を調べて画像データの受信可能／不可能を判断する画像データ受信判断部8と、受信した画像データを保存する画像データ記憶部9とを有する。

【0041】割込み処理部10は、印刷装置3がプリンタジョブを印刷中の状態の時に、現在の印刷に割込み印刷できるか否かを判断する印刷割込み判断部11と、画像入力装置2から入力された画像データ量と印刷中のプリンタジョブの残りデータ量とを比較する印刷データ量比較部19と、割込み印刷が可能な場合、印刷中のページ終了後割込み印刷を行なうページ間割込み印刷にするか、または印刷中のプリンタジョブ印刷終了後割込み印刷を行なうプリンタジョブ間割込み印刷にするかを印刷データ量比較部19の比較結果により判断する割込みレベル設定部13と、印刷中のプリンタジョブの状態(残りデータ量)を記憶するプリンタジョブ記憶部12と、現在の印刷を停止する印刷停止部15と、画像入力装置2からの画像データ印刷後、割り込み前のプリンタジョブの続きから印刷を再開する印刷再開部16とを有する。

【0042】次に、この実施の形態の割込み印刷判断の動作を示す流れ図である図5に併せて図4を参照して本実施の形態の動作について説明する。

【0043】画像入力装置2の読み取りスイッチ4を押下することにより、画像入力装置2は原稿の読み取りを開始する。印刷装置3は信号認識部7で画像入力装置2の読み取りスイッチ4の押下を認識すると、画像データ受信判断部8が印刷装置3の状態により画像データの受信可能／不可能を判断する。画像データの受信が可能ならば、印刷割込み判断部11によって印刷装置3が印刷中であるか否かを判断し、印刷中であれば画像データ受信部5で受信された画像データを画像データ記憶部9に保存後、割込み印刷の可能／不可能を判断する。

【0044】割込み印刷が不可能であると判断された場合、割込み印刷が可能になるまで待つ。割込み印刷が可能であると判断された場合は、印刷データ量比較部19で、画像入力装置2から入力され、画像データ記憶部9に保存された画像データ量と印刷中のプリンタジョブの残データ量を比較し、この比較結果によって割り込みレベル設定部13により、印刷中のページ終了後割込み印刷を行なうページ間割込み印刷にするか、または印刷中のプリンタジョブ印刷終了後割込み印刷を行なうプリンタジョブ間割込み印刷にするかを選択する。

【0045】ページ間割込み印刷が選択された場合、印

刷停止部15により現在印刷中のページを印刷後、印刷を停止し、プリンタジョブ記憶部12に停止したプリンタジョブの状態を記憶する。その後印刷処理部17で画像入力装置2から受信した画像データの印刷を行う。プリンタジョブ間割り込み印刷が選択された場合、画像データ受信部5で受信された画像データは画像データ記憶部9に保存され、印刷中のプリンタジョブが終了するまで待つ。

【0046】プリンタジョブ記憶部12に記憶されている印刷中のプリンタジョブの状態が終了になった時点で続くプリンタジョブの有無を判断し、続くプリンタジョブがない場合は、印刷処理部17で画像データ記憶部9に保存された画像データの印刷を行う。続くプリンタジョブがある場合は、印刷停止部15により続くプリンタジョブの印刷を停止し、プリンタジョブ記憶部12に停止したプリンタジョブの状態を記憶する。その後印刷処理部17で画像データ記憶部9に保存された画像データの印刷を行なう。

【0047】次に具体的な実施例を用いて本実施の形態の動作について説明する。

【0048】図6は本実施の形態の実施例として、印刷中のプリンタジョブの全データ量を300KByte、画像データのデータ量を100KByteとする。

【0049】図4及び図6より、印刷装置3は、画像入力装置2の読み取りスイッチ4を押下することにより、画像入力装置2は原稿1ページの読み取りを開始する。印刷装置3は信号認識部7で画像入力装置2の読み取りスイッチ4の押下を認識すると、画像データ受信判断部8が印刷装置3の状態により画像データの受信可能／不可能を判断する。画像データの受信が可能ならば、印刷割込み判断部11によって印刷装置3が印刷中であるか否かを判断し、印刷中であれば、画像データ受信部5で受信された画像データを画像データ記憶部9に保存した後、割込み印刷の可能／不可能を判断する。

【0050】割込み印刷が不可能であると判断された場合、割込み印刷が可能となるまで待機する。割込み印刷が可能であると判断された場合は、印刷データ量比較部19で画像入力装置2から入力された画像データ量と印刷中のプリンタジョブの残りデータ量とを比較する。ここで、画像データ量が100KByteで、印刷中のプリンタジョブの残りデータ量が100KByteよりも多ければ（例えば110KByte）、割り込みレベル設定部13は印刷中のページ終了後割込み印刷を行なうページ間割込み印刷を選択し、印刷中のプリンタジョブの残りデータ量が100KByte以内（例えば90KByte）であれば、割り込みレベル設定部13は印刷中のプリンタジョブ印刷終了後、割込み印刷を行なうプリンタジョブ間割込み印刷を選択する。

【0051】ページ間割込み印刷が選択された場合、印刷停止部15により現在印刷中のページを印刷後、印刷

を停止し、プリンタジョブ記憶部12に停止したプリンタジョブの残データ量を記憶する。その後印刷処理部17で画像入力装置2から受信した画像データの印刷を行う。プリンタジョブ間割り込み印刷が選択された場合、画像データ受信部5で受信された画像データは画像データ記憶部9に保存され、印刷中のプリンタジョブが終了するまで待つ。プリンタジョブ記憶部12に記憶されている印刷中のプリンタジョブの状態が終了になった時点で続くプリンタジョブの有無を判断し、続くプリンタジョブがない場合は、印刷処理部17で画像データ記憶部9に保存された画像データの印刷を行う。続くプリンタジョブがある場合は、印刷停止部15により続くプリンタジョブの印刷を停止し、プリンタジョブ記憶部12に停止したプリンタジョブの状態を記憶する。その後印刷処理部17で画像データ記憶部9に保存された画像データの印刷を行なう。

【0052】なお、本発明の第1、第2の実施の形態における印刷処理部17は、電子写真方式またはインクジェット方式などが考えられる。

#### 20 【0053】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の効果は、印刷装置がプリンタジョブを印刷中に、画像入力装置から画像データを受信した時、終了直前のプリンタジョブの印刷が停止されないので、プリンタジョブの印刷者の印刷効率が改善される点である。

【0054】その理由は、画像入力装置からの画像データ受信時に、印刷中のプリンタジョブの状態を判断し、印刷中のプリンタジョブのページ間で画像データの印刷処理を行なうか、印刷中のプリンタジョブが終了してから画像データの印刷処理を行なうかを選択する機能を有する為である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態の割込み印刷判断の動作を示す流れ図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態の具体的な実施例の動作を示す流れ図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の第2の実施の形態の割込み印刷判断の動作を示す流れ図である。

【図6】本発明の第2の実施の形態の具体的な実施例の動作を示す流れ図である。

#### 【符号の説明】

1 情報処理装置

2 画像入力装置

3 印刷装置

4 読み取りスイッチ

5 画像データ受信部

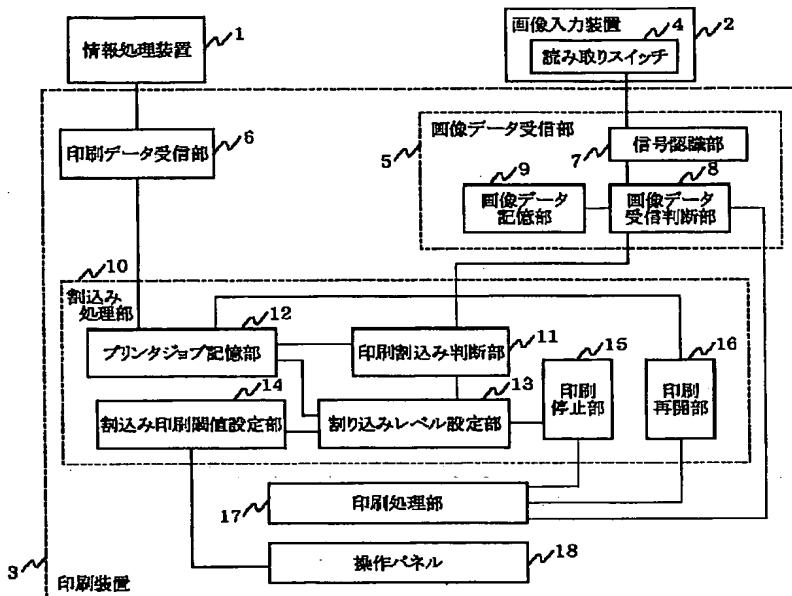
11

6 印刷データ受信部  
 7 信号認識部  
 8 画像データ受信判断部  
 9 画像データ記憶部  
 10 割込み処理部  
 11 印刷割り込み判断部  
 12 プリンタジョブ記憶部

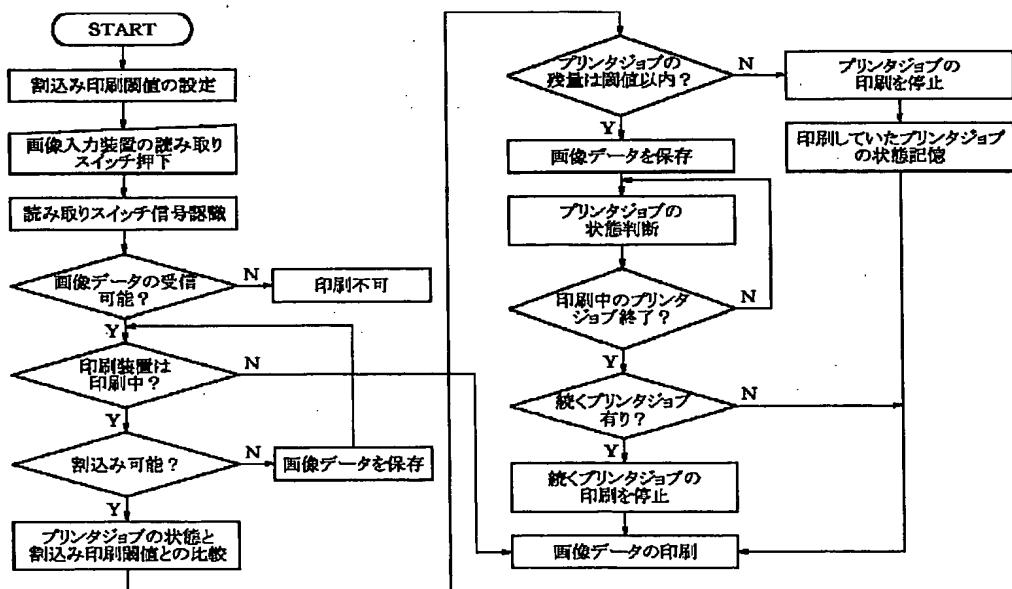
12

13 割込みレベル設定部  
 14 割込み印刷閾値設定部  
 15 印刷停止部  
 16 印刷再開部  
 17 印刷処理部  
 18 操作パネル  
 19 印刷データ量比較部

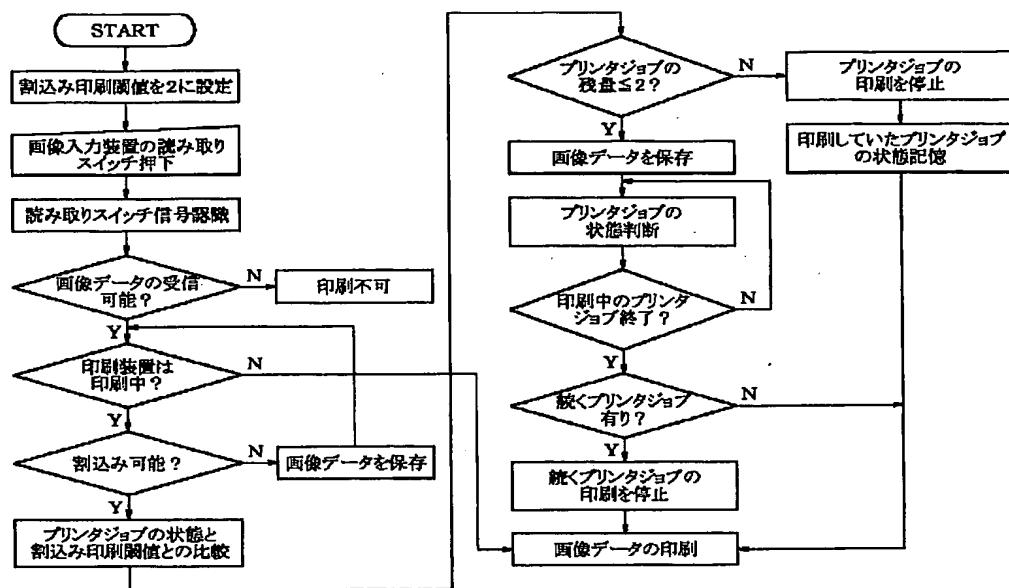
【図1】



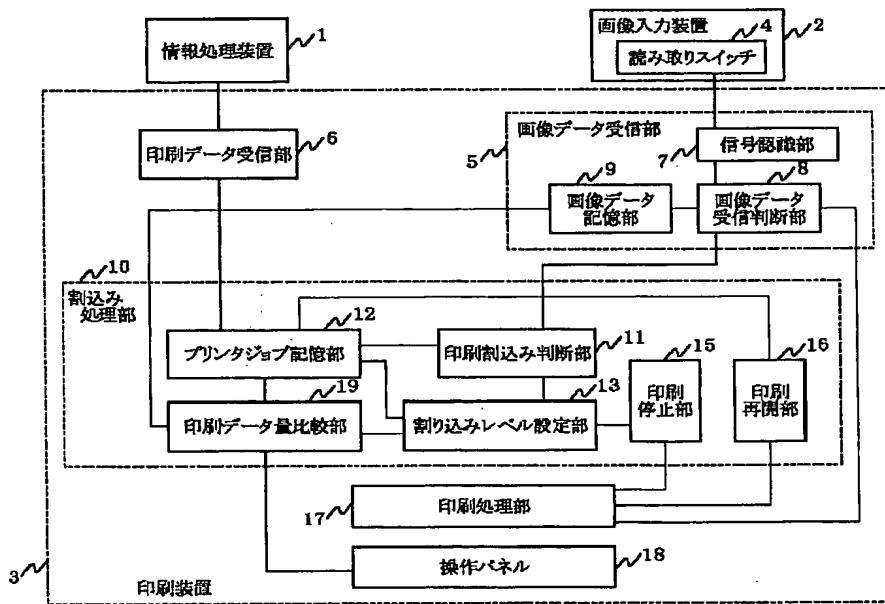
【図2】



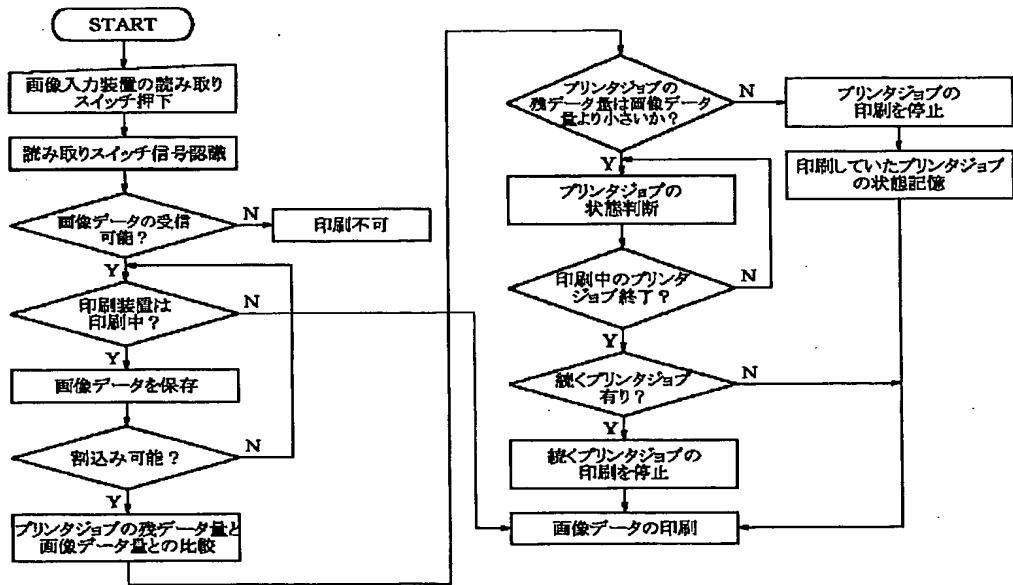
【図3】



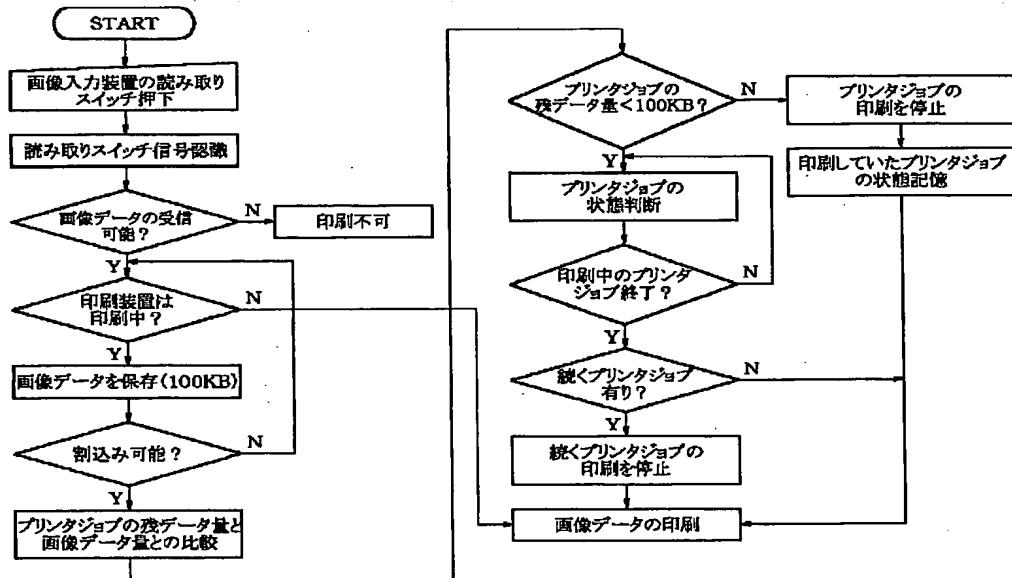
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP04 AQ05 AQ06 HH03  
HJ10 HK04 HK11 HK14 HN02  
HN04 HN15 HR04  
2C087 AB05 AC07 AC08 BD01 BD53  
CA05 CB02 CB13 DA02  
2C187 AC07 AC08  
5B021 AA02 AA05 AA19 BB01 BB04  
BB10 CC05 QQ04  
5C062 AA05 AB20 AB22 AB41 AB46  
AC04 AC60 AE15 AF07 BA00